

Marco Congia
Vera Bausch

FASZIEN

BEHANDLUNGSOPTIONEN
UND ERNÄHRUNG



KVM – DER MEDIZINVERLAG

1 FASZIEN & BINDEGEWEBE	2
ANATOMIE	2
Was haben Bindegewebe und Faszien gemeinsam?	2
Arten von Faszien	6
Die Oberflächenfaszien	6
Die äußeren Faszien	6
Faszien des Kopfes und des Rückenmarks	7
Faszien des Gesichtes	7
Halsfaszien	7
Rumpffaszie	8
Faszien der oberen und unteren Extremität	10
Die Faszien der Mittelachse und des Zwerchfells	11
Brust- und Bauchhöhlenfaszien	12
Faszien des Beckens	12
PATHOLOGIE	13
Wie können Faszien verkleben und verhärten?	13
Stress	13
Bewegungsmangel	14
Kollagenosen als Bindegewebserkrankungen	16
Narben und Verwachsungen	16
Stoffwechselstörungen durch kranke Faszien	17
FUNKTION	18
Die besonderen Eigenschaften von Faszien	18
Elastizität	18
Viskosität	19
Die vielfältigen Aufgaben der Faszien im Körper	19
Stützfunktion	19
Schutzfunktion	20
Trägerfunktion	20
Faszien als Stoßdämpfer	20
Faszien als Sinnesorgan	21
Faszien als Unterstützung des Herz-Kreislauf-Systems	22
2 TRAINING & ALLTAG	25
BEDEUTUNG DER FASZIEN	26
Faszien entscheiden über unsere Beweglichkeit	26
Faszien prägen das Erscheinungsbild	27
MANIPULATION VON FASZIEN	28
Faszienrolle	28

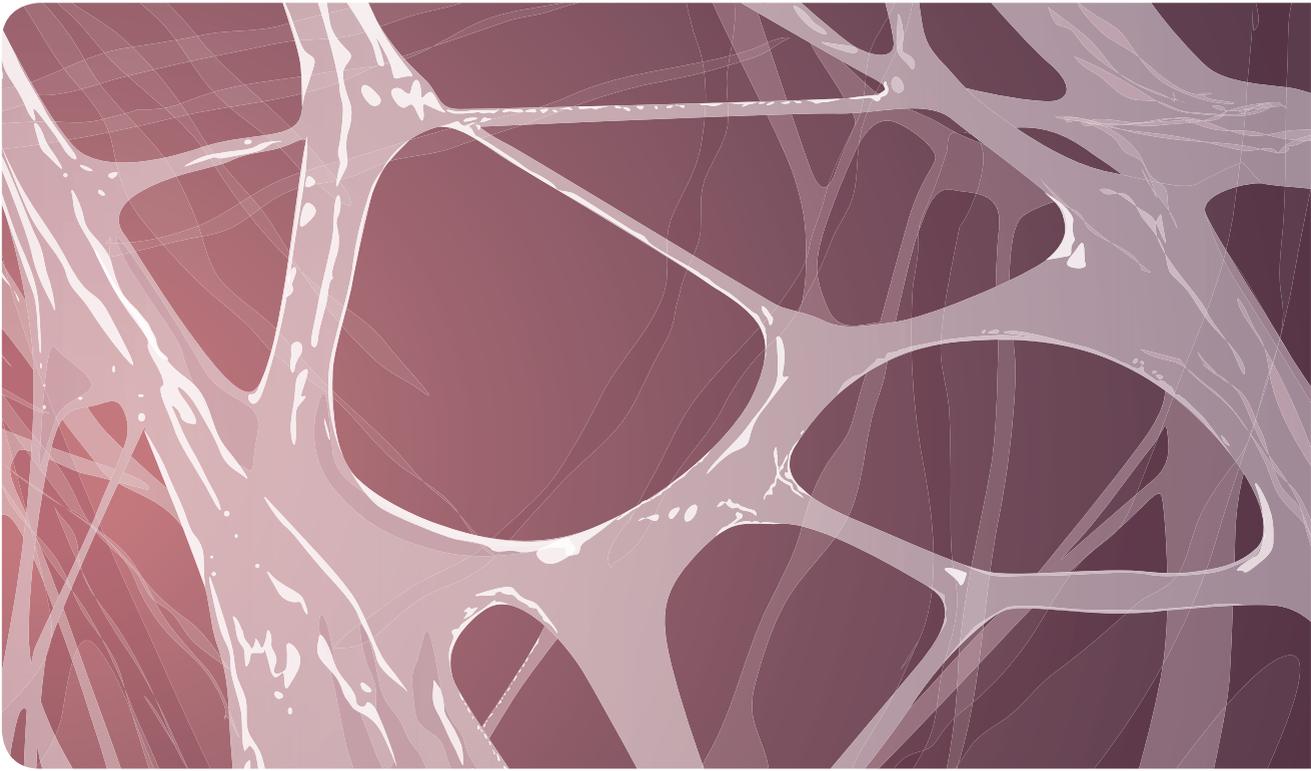
Faszienball	29
Ziel eines Faszien-Trainings	31
Vorteile des Faszien-Trainings	31
3 THERAPIE	34
TRIGGERPUNKT-THERAPIE	34
Manuelle Kompression	35
Manuelle Dehnung der Region um den Triggerpunkt	35
Manuelle Dehnung der oberflächlichen und intramuskulären Faszien	36
Manuelles Lösen verklebter Faszien	36
ROLFING® ALS METHODE DER MANUELLEN KÖRPERARBEIT	37
FASZIENMASSAGE	39
AKUPUNKTUR	40
OPERATION	41
4 ERNÄHRUNG FÜR GESUNDE FASZIEN	43
WASSER, VITAMIN C UND SPURENELEMENTE	45
Wasser als Elixier des Lebens	45
Der Wasserhaushalt des Körpers	46
Warum wir ohne Wasser nicht leben können	46
Das Fasziennetz als Wasserspeicher	47
Wie viel Wasser benötigen unsere Faszien?	47
Vitamin C hält die Faszien gesund	48
Die Rolle des Vitamin C bei der Faszien-gesundheit	48
Empfehlung für gesunde Faszien	50
Faszienfreundliche Spurenelemente	52
Was sind Spurenelemente?	52
Selen	53
Zink	53
Silizium	53
Empfehlung für die Zufuhr von Spurenelementen	54
Selen	54
Zink	55
Silizium	57
Sekundäre Pflanzenstoffe	58
Flavonoide in der Nahrung	58
Faszien-gesundheit mit Kohl? Die Bedeutung der Glucosinolate	60
Empfehlung für die Zufuhr von sekundären Pflanzenstoffen	60
Flavonoide	60
Glucosinolate	61

PROTEINE	63
Ohne Proteine kein Leben	63
Die Aminosäuren im Überblick	63
Faszien benötigen Protein	64
Tierisches oder pflanzliches Eiweiß?	65
Empfehlung für die Eiweißzufuhr	66
FETT IST NICHT GLEICH FETT	69
Fett ist wichtig – allerdings nicht am Bauch	69
Empfehlungen für eine faszienfreundliche Fettzufuhr	71
WENN DIE FASZIEN SAUER WERDEN - DIE ROLLE DES SÄURE-BASEN-HAUSHALTES	74
Kann der Körper sauer werden?	74
Idealzustand	74
Akute Übersäuerung (akute Azidose)	74
Chronische Übersäuerung (chronische Azidose)	74
Lokale Übersäuerung (lokale Azidose)	74
Säuretod	75
Übersäuerte Faszien als Ursache chronischer Schmerzen	75
Der Einfluss der Nahrung auf den Säure-Basen-Haushalt	75
LOW-CARB ODER HIGH-CARB?	78
Eine nie endende Diskussion	78
Vor- und Nachteile der Ernährungsformen	79
Die Bedeutung der Kohlenhydrate für ein intaktes Faszienengewebe	80
Wie viele Kohlenhydrate benötigen unsere Faszien?	81
5 ERNÄHRUNG UND TRAINING - EIN UNTRENNBARES DUO	84
Ernährung ist nicht alles – oder?	84
Faszientraining und faszienfreundliche Ernährung	86
6 REZEPTE	89
FRÜHSTÜCK	91
Johannisbeeren-Orangen Smoothie	91
Dinkelbrot mit wenig Kohlenhydraten	92
Müsli mal anders	93
Johannisbeeren-Quinoa Porridge	94
Schoko Nusscreme	95
MITTAGESSEN	96
Geflügelspieß	97
Gemüsesuppe mit Rindfleischbällchen	98

Seezunge mediterran	99
Frittata Pisello	100
Courgettes Légume de Pommes	101
ABENDESSEN	102
Linsensalat	102
Minestrone	103
Fruchtiger Salat vom Babyspinat	104
Knuspriges Abendbrot	105
Glasnudelsalat an Rinderminutensteak	106
SNACKS	107
Blattspinat an Erdbeerbett	107
Carpaccio vom Steinpilz	108
Cheesecake Creme	109
Der rote Snack	110
Feigen-Körbchen	111
SCHNELLES FÜR BERUFSTÄTIGE	112
Makrele für Eilige	112
Spargel Omelett	113
Schnelle Hack-Lasagne	114
Fruchtige Kalbsleber	115
Smoothie Green Apple	116
7 ANHÄNGE	117
TOP 10 NAHRUNGSMITTEL FÜR GESUNDE FASZIEN	118
LITERATURVERWEISE	119

1. FASZIEN & BINDEGEWEBE





ANATOMIE

Hierzulande ist die Faszination an Faszi- en erst in den vergangenen zwei bis drei Jahren entstanden. Dabei stellen die Faszien ein äußerst spannendes System dar. Erfahren Sie in diesem Kapitel, was Faszien mit Bindegewebe zu tun haben und welche Arten von Faszien in unserem Körper dafür sorgen, dass alles reibungslos funktioniert.

1 Was haben Bindegewebe und Faszien gemeinsam?

Insbesondere Schmerzen im Nacken- und Rückenbereich sind eine häufige Diagnose für Arbeitsunfähigkeit in Deutschland. In den meisten Fällen wird die eigentliche Ursache von den Ärzten jedoch nicht erkannt, was bedeutet, dass organisch keinerlei Fehlfunktionen festgestellt werden. Wenn allerdings weder Bandscheiben, Nerven, schwache Muskeln oder Wirbel verdächtigt werden können, liegt die Annahme nahe,

dass es noch etwas anderes geben muss, was den Schmerz verursacht. Galten Faszien noch vor einiger Zeit als unwichtige und inaktive Komponenten im Körper, so zeigt die Wissenschaft und Forschung zunehmend Interesse an diesem Thema. Die Autoren Schleip und Baker (2016) verweisen darauf, dass die bisherige Vernachlässigung der Faszien durch Wissenschaft und Forschung darin begründet werden kann, dass Faszien weniger präsent sind als klar definierte Muskeln und Organe, welche eindeutig abgrenzbar sind. Des Weiteren kann angenommen werden, dass aufgrund des mangelnden Interesses an diesem Gewebe auch keine passenden Messgeräte entwickelt worden sind; denn während sich Knochen schon seit geraumer Zeit durch Röntgenstrahlung und Muskeln durch Elektromyografie darstellen lassen, konnten Faszien nur schwer gemessen werden.¹⁵ Jedoch weiß man nun, dass Faszien mehr als nur eine belanglose Hülle und Verpackung darstellen. Dank der

Entwicklung von kleinen Spezialkameras wurde es möglich, durch die Haut eines lebenden Menschen die Aktivität der Faszien zu beobachten.

Obwohl bereits schon seit einigen Jahrzehnten feststeht, dass Faszien eine Schmerzleitung besitzen, wurde diesem Aspekt im Rahmen von Rückenschmerzen und anderen Beschwerden nur eine unzureichende Bedeutung beigemessen. Häufig gerieten Faszien lediglich in Verbindung mit Cellulite in den Mittelpunkt des Interesses, jedoch nicht, wenn es um gesundheitsrelevante Aspekte ging. Faszien sah man lange Zeit lediglich als ein passives Gewebe an, welches nicht für akute und chronische Schmerzen zur Verantwortung gezogen wurde. Im Laufe der Zeit wurde das Fasziengewebe für die Wissenschaft jedoch zunehmend interessanter, so dass vermehrt Studien zu diesem Thema durchgeführt wurden. Bereits 2009 wurde in einer wissenschaftlichen Untersuchung nachgewiesen, dass die Ursache für

Muskelkater nicht in den Muskeln liegt, sondern vielmehr in den Faszien.⁴

Aber auch heutzutage fällt es vielen Menschen schwer, sich etwas unter Faszien vorzustellen, obwohl die Thematik sehr aktuell ist. Das ist nicht verwunderlich, denn Faszien haben keinen Anfang, kein Ende und sind dennoch allgegenwärtig. Sie können nicht so einfach erfühlt und ertastet werden und bleiben für die meisten Personen oft sehr abstrakt, da sie im Durchschnitt auch noch etwa 2 mm klein sind. Nichtsdestotrotz soll an dieser Stelle anschaulich verdeutlicht werden, was unter dieser Gewebeart zu verstehen ist. Zunächst einmal stellen die Faszien einen Teil des Bindegewebes dar, denn alle Körperzellen sind von Faszien umgeben. Sie bilden gewissermaßen ein dreidimensionales Körpernetz. Der Begriff Faszie (Pl. Faszien) entstammt dem lateinischen Wort fascia, was so viel wie Verbund, Bündel, Verbindung bedeutet. Demnach kann also unter

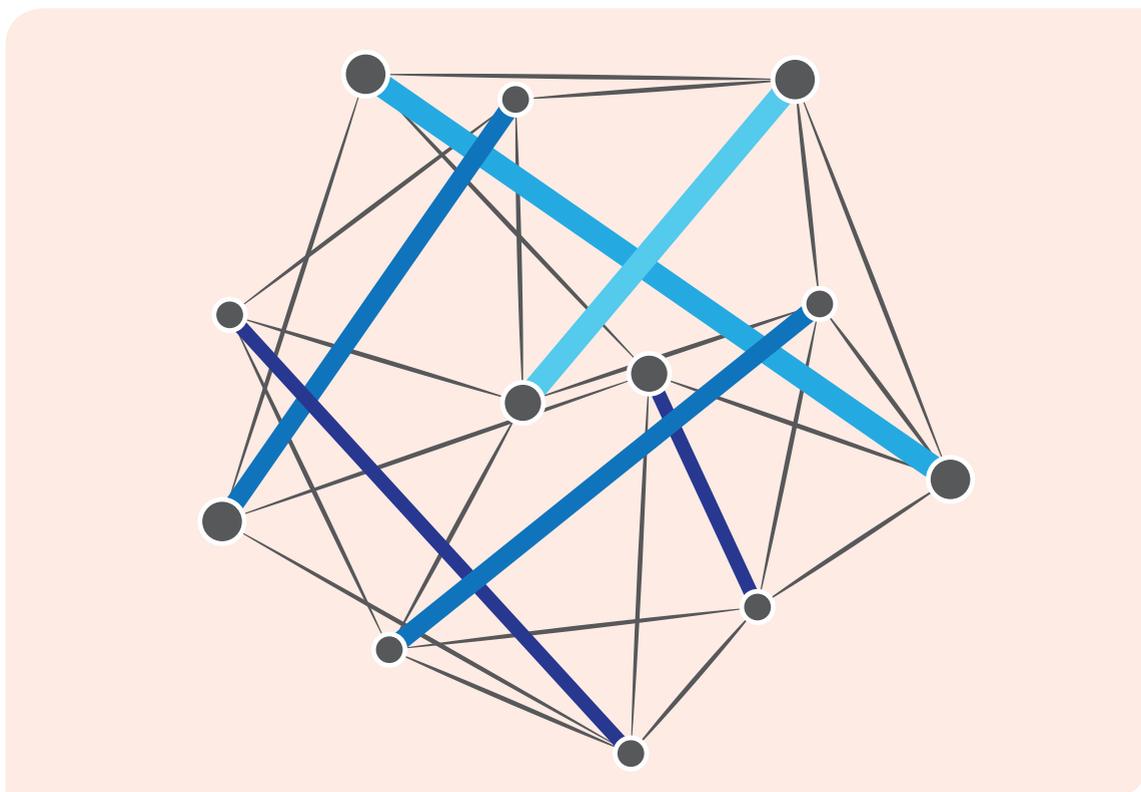


Abb. 1-1: Allgemeiner Aufbau der Faszien

Faszie ein Bündel von Fasern verstanden werden, welches einen Teil des Bindegewebes darstellt. Der Begriff des Bindegewebes verweist darauf, dass es etwas verbindet, wie beispielsweise die Organe des Körpers. In der Literatur werden die Begriffe Faszien und Bindegewebe oftmals nicht voneinander abgegrenzt und synonym verwendet. Faszien umhüllen jeden Knochen, jedes Organ sowie jeden Muskel unseres Organismus und halten demnach alles zusammen. Der Fasziensforscher Robert Schleip formuliert es folgendermaßen sehr treffend: „Es ist ein wenig so wie bei der Weisswurstpelle [sic!]. Faszien halten alles zusammen“ (Gutman 2014, S. 23).

Faszien kann man sich demnach als feine und zähe Häute vorstellen, wie beispielsweise diejenigen Häute, die ein Steak umhüllen. Veranschaulichen lässt sich dies am besten am Beispiel einer Orange. Bei der Betrachtung einer aufgeschnittenen Orange fällt auf, dass einzelne Bereiche des Fruchtfleisches von einer dünnen und weißen Haut umgeben sind. Genauso wie diese Haut die Segmente der Orange umschließt, umschließen die Faszien auch unsere Organe, Muskeln oder Nerven und wirken somit sowohl formgebend als

auch räumlich trennend (siehe Abb. 1-2). Würde diese Haut fehlen, so wären die einzelnen Segmente der Frucht nicht mehr formstabil. Treten Belastungen auf, verliert sich diese Stabilität (siehe Kapitel „Stützfunktion“, S. 19).

Es kann davon ausgegangen werden, dass der menschliche Körper zu einem großen Anteil an Faszien besteht. Ein erwachsener, normalgewichtiger Mensch besteht aus rund 20 kg Bindegewebe, welches in Abhängigkeit der Zusammensetzung und Bauweise ganz unterschiedliche Funktionen im Organismus übernimmt. Im engeren Sinne bildet Bindegewebe das Grundgerüst vieler Organe, welche hierdurch ihre Form und Stabilität erhalten. Damit spezielle Aufgaben erfüllt werden können, stehen kollagenes, elastisches, retikuläres und gallertartiges Bindegewebe zur Verfügung. Kollagenes Bindegewebe zeichnet sich dadurch aus, dass es aus kaum dehnbaren Fasern besteht, während das elastische Bindegewebe überwiegend aus elastischen Fasern zusammengesetzt ist und dem Gewebe dabei hilft, nach Dehnung in die Ausgangslage zurückzukehren. Das retikuläre Bindegewebe besteht aus Retikulumzellen, die die Fähigkeit

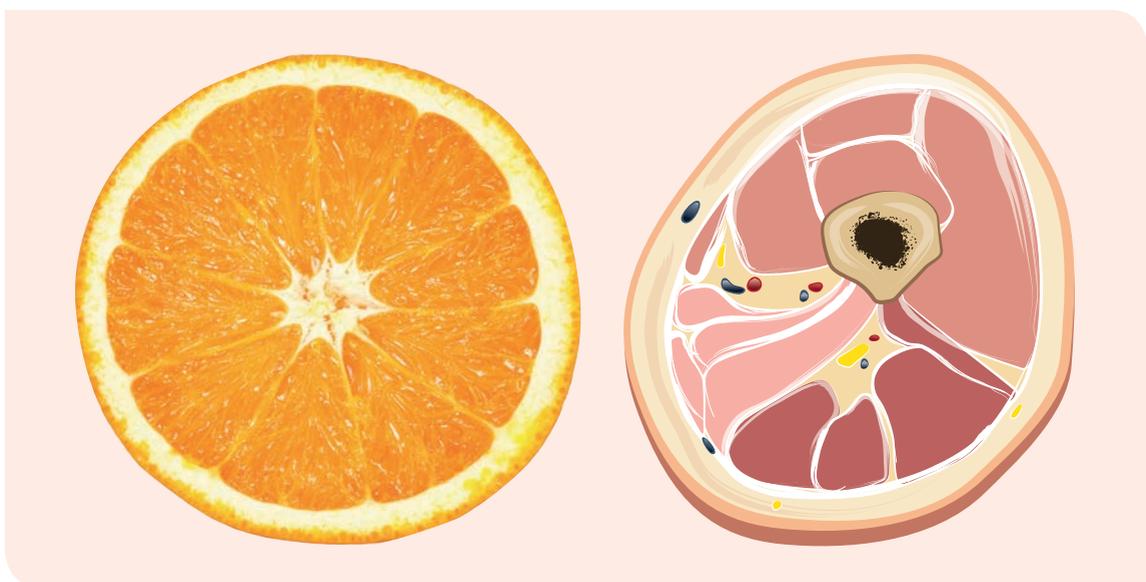


Abb. 1-2: Schnitt durch eine Orange und durch einen Oberschenkel mit seinen Faszien

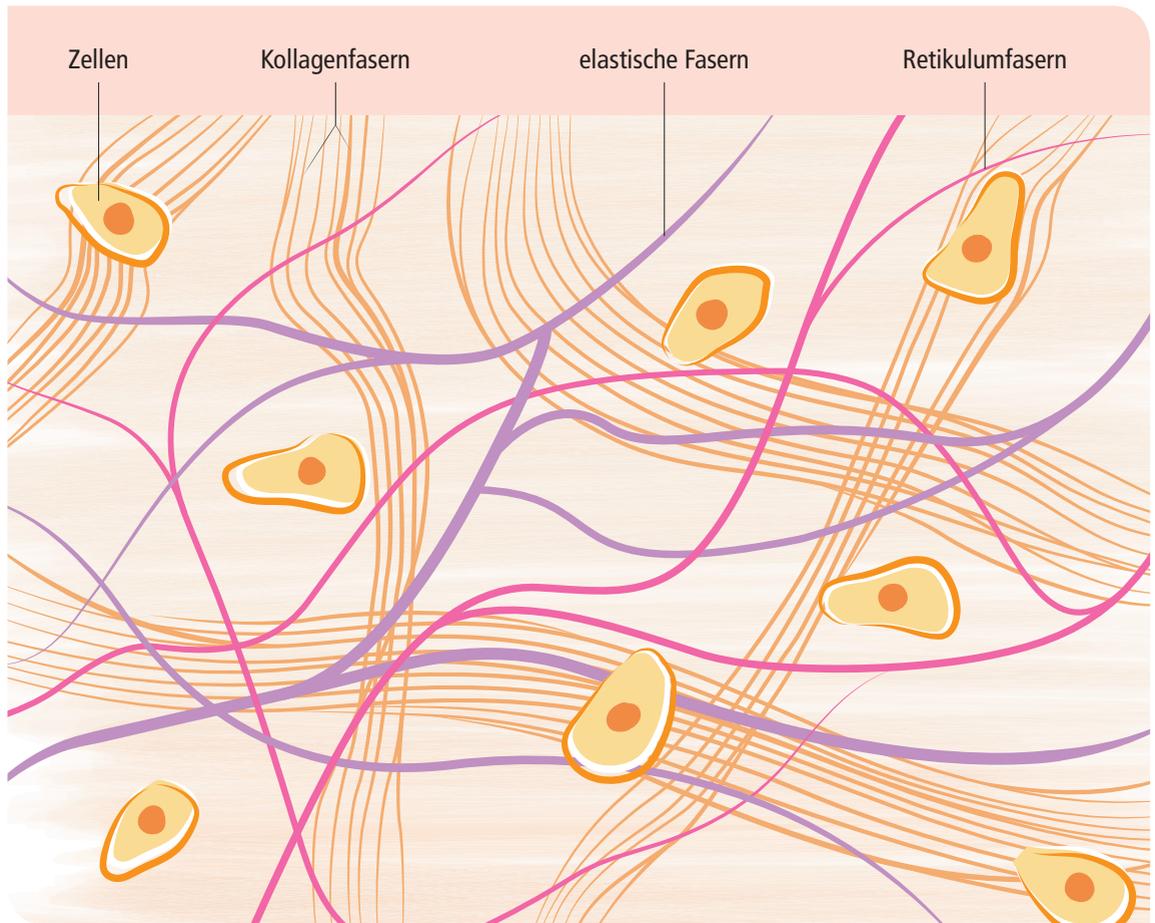


Abb. 1-3: Aufbau eines lockeren Bindegewebes

aufweisen Stoffe aufzunehmen. Darüber hinaus stimmt diese Form des Bindegewebes weitgehend mit dem embryonalen Bindegewebe überein. Die besondere Eigenschaft des gallertartigen Bindegewebes besteht darin, dass es Wasser binden und somit ein Polster aufbauen kann. Hieraus ergibt sich, dass das Bindegewebe ein wichtiger Speicher von Wasser ist. Das Bindegewebe besteht zudem aus Zellen der sogenannten extrazellulären Matrix. Diese Matrix enthält Fasern und eine Grundsubstanz, die wichtig für die Funktion des Bindegewebes sind.⁷ Die Abbildung 1-3 zeigt den schematischen Aufbau eines lockeren Bindegewebes.

Trotz der Tatsache, dass Faszien die Stabilität unseres Organismus bewahren, sorgen die Faszien

auch dafür, dass er geschmeidig und beweglich bleibt – vorausgesetzt, die Faszien werden gut gepflegt. Dabei spielt insbesondere die Bewegung eine herausragende Rolle. In vielen Publikationen kann nachgelesen werden, wie Faszien am besten trainiert werden und dass Faszien verkleben und verhärten können, wenn keine ausreichende Pflege erfolgt (*siehe Kapitel „Pathologie“ S. 13*).

Faszien sind etwas Wunderbares. Sie haben nicht nur eine Relevanz für Profisportler, sondern auch eine große Bedeutung für eine Vielzahl von Menschen, insbesondere Schmerzpatienten. Aufgrund der zunehmenden Betrachtung und Beachtung der Faszien verändert sich aber auch die Sichtweise auf die menschliche Anatomie. Ob jedoch dieser Blickwechsel bei allen professi-

Beweglichkeit mit schmerzlichen Folgen und Verspannungen. Daher ist es auch nachvollziehbar, warum so viele Menschen bei Stress über Rückenbeschwerden klagen, wie bereits schon mehrfach in wissenschaftlichen Studien belegt wurde.¹⁷ Um krankhaften Veränderungen der Faszien vorzubeugen, ist es also ratsam, Stress zu reduzieren, bzw. einen Weg zu finden, wie mit unausweichlichen Stresssituationen umgegangen werden kann. Wichtig ist die Erkenntnis, dass Stress in erster Linie im Kopf beginnt. Durch ausreichende Regenerationszeiten bieten Sie Ihren Faszien die Möglichkeit, eine Verschnaufpause einzulegen. Sollten jedoch anhaltende Schmerzen über einen längeren Zeitraum bestehen, so kann eine professionelle Unterstützung als sinnvoll erachtet werden. Ein Faszien-Therapeut kann mit nur wenigen Behandlungen das Problem in den Griff bekommen (*siehe Kapitel 3. „Therapie“, S. 33*).

Bewegungsmangel

Bewegung hält sowohl den Körper als auch den Geist fit. Neben dem Training des Herz-Kreislauf-Systems führt eine regelmäßige sportliche Betätigung auch dazu, dass der Körper und die Psyche besser mit Stress umgehen können. Es wird vermutet, dass Faszien, die nicht bewegt werden, verkleben, verfilzen als auch verhärtet und hierdurch in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt werden. Besteht ein massiver und andauernder Bewegungsmangel, so wird den Faszien suggeriert, dass das Gleiten gegeneinander nicht mehr erforderlich ist. Das Bindegewebe reagiert hierauf mit der Bildung von sogenannten Querbrückenbildungen (Crosslinks). Hierdurch verfilzt und vernetzt sich das Bindegewebe und wird zunehmend unbeweglicher. Diese Vorgehensweise kann man sich gut anhand eines Wollpullovers vorstellen. Wenn dieser nicht richtig gepflegt oder zu heiß gewaschen wird, verfilzen seine Fasern und er verliert sein lockeres Maschenwerk. Allerdings ist es bei manchen faszialen Strukturen auch erforderlich, dass sie

einen hohen Anteil an Querbrückenbildungen aufweisen. Diese Crosslinks verleihen nämlich dem Gewebe Stabilität und schränken das Gleitverhalten von Faszien ein. Dies ist beispielsweise in den Handflächen notwendig, da hierdurch das Greifen und Halten von Gegenständen erst ermöglicht werden. Demzufolge können physiologische und unphysiologische Crosslinks unterschieden werden. Physiologische Crosslinks unterstützen den Körper und verleihen ihm Mobilität und Elastizität, während unphysiologische Crosslinks den Körper nicht bei seinen funktionellen Aufgaben unterstützen, sondern ihn in seiner Beweglichkeit einschränken.²¹

Ein dauerhafter Mangel an Bewegung führt unter Umständen dazu, dass Faszien spröde werden, feine Risse bekommen und letztlich Entzündungen entstehen können. Eine hieraus resultierende Schädigung der Faszien kann im weiteren Verlauf dazu beitragen, dass nicht eindeutig zu lokalisierende Schmerzen in umliegenden Bereichen auftreten. Die Abbildung 1-7 zeigt schematisch den Unterschied zwischen trainierten und untrainierten Faszien.

Faszien sind da, um benutzt zu werden, so wie es im Sprichwort heißt: Use it or lose it. Zwar verändern sich Faszien sehr langsam, wenn sie sich jedoch verändern, dann auch dauerhaft. Faszien benötigen regelmäßig Belastungsreize, damit sie sich nicht abbauen. Fehlen diese Belastungsreize, so treten infolgedessen Schmerzen und Verletzungen auf. Unsere Lebensweise hingegen zeichnet sich in der westlichen Welt dadurch aus, dass unser Körper fast permanent unterfordert wird. Das gesamte Spektrum an Bewegungsmöglichkeiten wird oftmals nur teilweise abgerufen, da viele Handlungen heutzutage nicht mehr nötig sind. Besonders mit zunehmendem Alter werden Bewegungen nur noch völlig unzureichend ausgeführt.¹⁶ Vielleicht sind wir auch der Meinung, dass viele der Fähigkeiten in der modernen Welt nicht mehr nützlich sind und lassen sie deshalb

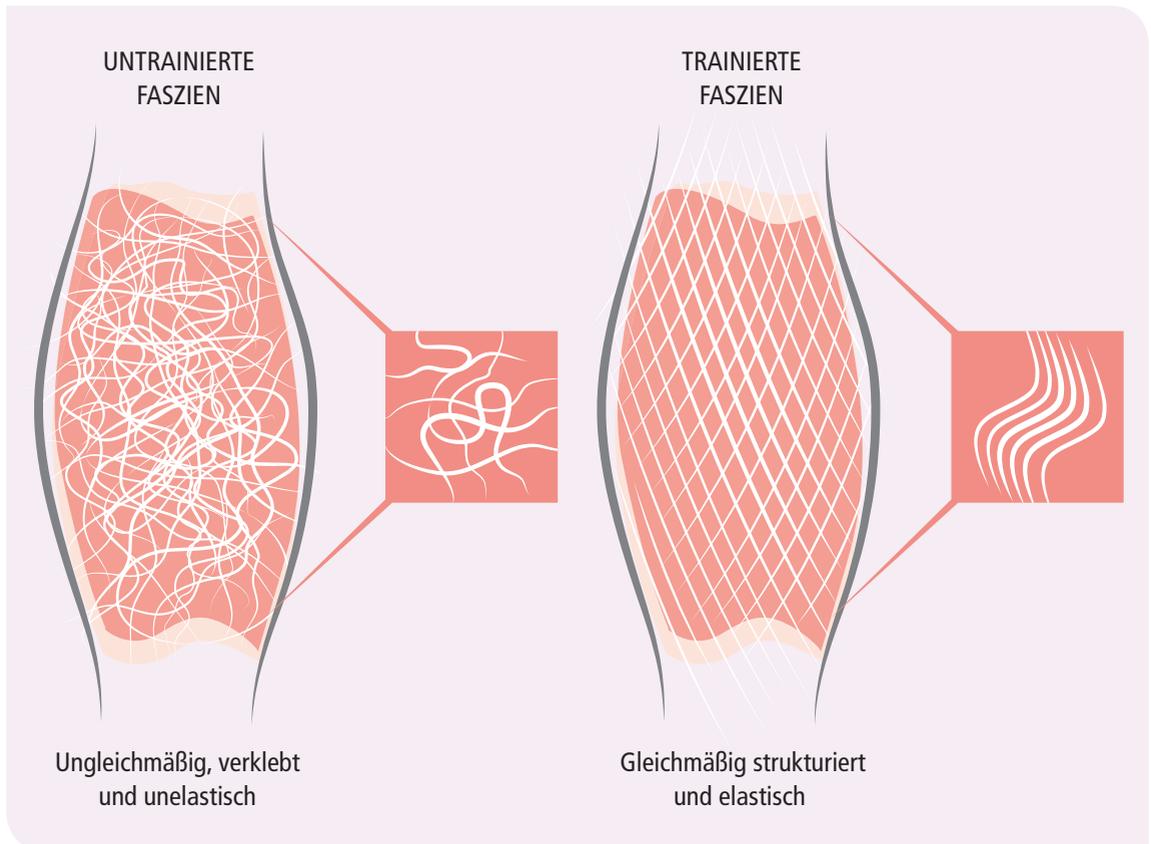


Abb. 1-7: Schematische Darstellung von untrainierten und trainierten Faszien

verkümmern. Allerdings bekommen wir die Konsequenzen zu spüren: chronische Schmerzen, Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind nur einige Beispiele, die uns durch unser bewegungsarmes Leben krankmachen.

Dennoch muss man nicht gleich zum Leistungssportler werden, um die Faszien gesund zu erhalten. Denn hierbei lauert noch eine weitere Gefahrenquelle: Ein Zuviel an Sport und vor allen Dingen falsche Bewegungen wirken sich kontraproduktiv auf die Faszien aus und können im schlimmsten Fall die Beschwerden sogar verschlimmern. Auch eine zu hohe Belastung kann also dazu führen, dass Faszien ihre Feuchtigkeit verlieren und infolgedessen austrocknen. Am besten lässt sich dies anhand eines Schwammes verdeutlichen. Durch bestimmte Bewegungen werden Faszien wie ein Schwamm regelmäßig

ausgedrückt. Sind die Pausen zwischen diesen Bewegungsabläufen ausreichend, so haben die Faszien die Möglichkeit, sich wieder genügend mit Flüssigkeit vollzusaugen. Sind die Zeiträume zwischen den sportlichen Betätigungen jedoch sehr eng, so schaffen es die Faszien nicht, sich vollständig mit Flüssigkeit zu versorgen. Folgerichtig verlieren die Faszien im Laufe der Zeit und bei andauernder und falscher Betätigung zunehmend mehr Flüssigkeit und können deswegen austrocknen und spröde werden. Eben wie ein alter Schwamm. Aus diesem Grund sind Phasen zur Regenerierung für gesunde Faszien unabdingbar. Legen Sie also nicht sofort mit einem ambitionierten Training los, sondern holen Sie sich fachkundige Hilfe von jemandem, der sich auf Faszientraining spezialisiert hat.



BEDEUTUNG DER FASZIEN

Faszien sind ein Wunderwerk des Körpers. Kein anderes Organ erfüllt solche elementare Aufgaben und hält zusammen, was zusammengehört. Im ersten Kapitel sind wir bereits auf die vielfältigen Eigenschaften von Faszien eingegangen und möchten in diesem Kapitel die Bedeutung der Faszien für das Training und für den Alltag vertiefen.

1 Faszien entscheiden über unsere Beweglichkeit

Wer rastet, der rostet. Wohl jeder hat dieses Sprichwort schon einmal gehört. Wie viel Wahrheit in ihm steckt, ist den meisten Menschen jedoch nicht bewusst. Viele gehen davon aus, dass für die Beweglichkeit die Muskeln und Gelenke die Hauptrolle spielen. Allerdings liegt hier ein Irrtum vor. Faszien sorgen dafür, dass wir beweglich bleiben, jedoch nur dann, wenn sie regelmäßig beansprucht werden (siehe Abb. 2-1). Eine regelmäßige Beanspruchung ist demnach für die Gesamtbeweglichkeit entscheidend und daher auch enorm wichtig, um alltägliche Aufgaben zu bewältigen. Mit nur minimalem Aufwand i

ist es möglich, unsere Faszien im Alltag mehr zu fordern. Werden die Faszien nicht gebraucht, so verkürzen, verhärten und verkleben sie (siehe Kapitel „Pathologie“ S. 13). Bewegung führt hingegen dazu, dass die elastischen Anteile bestehen bleiben und weniger zähe kollagene Fasern Bestandteil der Faszien sind. Verlieren Faszien nämlich erst mal ihre Gleitfähigkeit, so wird der Körper unbeweglich und starr. Das hat gravierende Folgen, denn auf Dauer wird somit auf meist schmerzliche Art und Weise der Bewegungsspielraum eingeschränkt.

Ebenfalls ist eine gute Beweglichkeit erst dann möglich, wenn Kraft vorhanden ist. Entgegen früheren Annahmen wird die Muskelkraft nicht nur über die Sehnen auf die knöchernen Strukturen übertragen, sondern zu einem großen Teil mittels der Faszien.⁴ Durch die Dehnungsspannung, die die Faszien aufbauen, werden Kräfte erzeugt und im Körper weitergeleitet. Mithilfe der Muskeln können diese Kräfte noch verstärkt werden. An dieser Stelle kann davon ausgegangen werden, dass, umso mehr Kräfte erzeugt und übertragen werden, je elastischer die Faszi-

en sind. Daher ist es naheliegend, die Aspekte der Kraft und der Beweglichkeit in einem Faszi-ent-Training zu berücksichtigen. Dehnen bewirkt beispielsweise auch ohne Krafttraining eine Kraftzunahme, wie es bei Kunstturnern oder Artisten der Fall ist. Ebenfalls sorgen mechanische Spannungsreize dafür, dass die Synthese von Kollagen sowie Proteinen im Muskel und Bindegewebe aktiviert wird.⁴ Jedoch wird das Thema rund um das Dehnen seit den 1980er Jahren von der Fachwelt kontrovers diskutiert. In der modernen Sportwissenschaft geht man noch bis heute davon aus, dass insbesondere durch das wippende Dehnen das Verletzungsrisiko steigt und im Übrigen auch ziemlich sinnlos ist.² Dabei gehört Dehnen zu den wesentlichsten Übungen, um den Faszien etwas Gutes zu tun, wie wir im weiteren Verlauf noch sehen werden.

2 Faszien prägen das Erscheinungsbild

Faszien sorgen dafür, dass wir aufrecht gehen können und unsere Organe uns nicht

„verloren“ gehen. Sie sind aber auch entscheidend für das äußere Erscheinungsbild, denn sie formen unseren Körper. Sind unsere Faszien in einem eher schlechten Zustand, so macht sich dies auch in unserem Erscheinungsbild bemerkbar. Viele Menschen, speziell Frauen, haben mit einer schlaffen Mitte oder mit sogenannten „Winkearmen“ zu kämpfen. „Winkearme“ entstehen dann, wenn das Gewebe im hinteren Bereich der Arme, am Trizeps, aufgrund mangelnder Beanspruchung erschlafft. Das Ergebnis sind hängende und unschöne Hautlappen. Dass dieses Phänomen weitgehend mit den Faszien am und um den Trizeps in Verbindung gebracht werden kann, ist nur den wenigsten Betroffenen klar. Faszien sind für die Gewebeschwäche verantwortlich und prägen somit in sämtlichen Bereichen unser Erscheinungsbild. In der Regel wird aber vielfältig immer noch davon ausgegangen, dass die Schlapfheit auf die Muskulatur zurückzuführen ist, was jedoch so nicht ganz korrekt ist. Für einen straffen Körper und definierte Konturen ist daher ein Faszientraining unerlässlich.



Abb. 2-1: Trainierte Faszien sorgen für mehr Beweglichkeit

MANIPULATION VON FASZIEN

Faszien sind lernfähig und somit besteht die Möglichkeit, sie zu manipulieren.

Sind Faszien steif geworden, bedeutet das nicht das Ende, denn sie sind lernfähig und in der Lage sich wieder zu regenerieren. Neben therapeutischen Behandlungsmethoden (siehe Kapitel 3. „Therapie“, S. 33) existieren für den Laien unzählige Möglichkeiten, sich an die Manipulation von Faszien heranzuwagen. Im Folgenden soll auf einige unkomplizierte Hilfsmittel eingegangen werden, die bei korrekter Anwendung die Faszien wieder auf die richtige Bahn bringen.

1 Faszienrolle

Früher wurde, um den Körper „abzurollen“, oftmals ein Nudelholz verwendet. Heutzutage ist das nicht mehr notwendig, denn die sogenannten Faszienrollen sind allgegenwärtig verfügbar. Ob im Sportgeschäft, im Internet oder im Discounter – Faszienrollen gibt es für jeden Geldbeutel und Geschmack. Doch was macht sie so besonders und wie funktionieren sie? In erster Linie geht es beim Training mit diesen Schaumstoffrollen darum, Druck auszuüben und mit



Abb. 2-2: Übersicht gängiger Faszienrollen und -bällen

diesem Druck zu arbeiten. Hierbei besteht die Möglichkeit, beispielsweise Schmerzpunkte zu bearbeiten oder Feuchtigkeit in das Faszien-system zu bekommen, um Verklebungen zu lösen.¹ Bildlich kann man es sich so vorstellen, dass das Bindegewebe wie ein Schwamm ausgepresst wird und Stoffwechselprodukte und Giftstoffe ausgeschwemmt werden. Ist die verbrauchte Flüssigkeit herausgepresst, kann sich das Gewebe wieder mit frischer Flüssigkeit füllen. Inzwischen gibt es solche Massagerollen auch mit Motor, welche durch Vibration selbst die tieferen Bereiche erreichen sollen. Daran ist jedoch zu erkennen, dass der Drang nach Bequemlichkeit größer ist als der Drang nach einer Faszienbehandlung. Dennoch bietet dieses Utensil eine kostengünstige Möglichkeit, die Faszien in Schwung zu halten.

Kritische Stimmen behaupten jedoch, dass eine Faszienrolle vollkommen überflüssig ist. Das Bindegewebe würde kein eigenes Trainingsprogramm benötigen, da wir als ein ganzheitliches System funktionieren und nicht nur als Faszie. Wer sich regelmäßig sportlich betätigt und hierbei seine Muskeln dynamisch dehnt, wird keine Probleme mit den Faszien bekommen. Es geht vielmehr darum, den ganzen Körper zu trainieren, und nicht darum, auf einer Schaumstoffrolle hin und her zu rollen.³ Befürworter hingegen gehen davon aus, dass das Training mithilfe einer Faszienrolle eine sinnvolle Alternative zur medikamentösen Behandlung von Rückenschmerzen darstellt. Werden Faszien regelmäßig manipuliert, so muss eine Operation in vielen Fällen nicht unbedingt notwendig sein. Denn chronische und unspezifische Rückenprobleme werden viel zu häufig operativ behandelt.³ Beide Standpunkte sind nachvollziehbar, jedoch fehlen in beiden Fällen wissenschaftliche Studien, die diese Aspekte belegen könnten.

2 Faszienball

Der Faszienball kann eine sinnvolle Ergänzung zur Faszienrolle bieten. Er eignet sich vor allem für Stellen, bei denen die Rolle zu groß ist. Er kommt zudem als Selbstmassage und zur Triggerpunktbehandlung in Frage. Dadurch, dass er in vielen unterschiedlichen Größen zu erwerben ist, kann er den vielfältigen Ansprüchen eines Faszientrainings genügen.

Auch wenn in vielen Ratgebern davon gesprochen wird, dass Faszientraining eine schnelle Verjüngungskur darstellt, muss man realistisch bleiben. Werden Faszien über Jahre oder sogar Jahrzehnte hinweg nicht ausreichend beansprucht, so ist eine Verbesserung nicht einfach mithilfe von ein paar Übungen zu erreichen. Vielmehr geht es darum, zusätzlich zum Fitnesstraining, die Faszien zu trainieren und diese Übungen in den Alltag zu integrieren. Erst hierdurch ist es möglich, die Regeneration der Muskeln zu beschleunigen und die Koordination und Leistungsfähigkeit zu verbessern. Dabei müssen Sie sich noch nicht einmal an vorgegebenen Work-outs orientieren. Im Alltag finden sich genug Situationen, bei denen Sie Ihre Faszien manipulieren können:

- 1. Treppensteigen:** Regelmäßiges Treppensteigen erhöht sowohl die Kondition als auch die Leistungsfähigkeit Ihrer Faszien. Dabei stampfen Sie bitte nicht „elegant“ wie ein Elefant die Treppe hoch, sondern Sie verhalten sich geschmeidig wie ein Ninja-Kämpfer. Gehen Sie die Treppenstufen mit leisen und federnen Schritten hinauf und hinunter. Hierbei wird zunächst der Fußballen mit gehobener Ferse aufgesetzt und dann die Bewegung leicht abgebremst. Wichtig ist, dass Sie wirklich leise vorgehen und ein Richtungswechsel fließend vonstattengeht. Sind Sie geräuschlos unterwegs? Glückwunsch, dann haben Sie Ihre Faszien gebraucht. Sind Ihre Fußtritte polternd? Dann sind lediglich Ihre Muskeln

4 Sekundäre Pflanzenstoffe

Sekundäre Pflanzenstoffe sind bioaktive Substanzen, die für die Gesundheit eine immer wesentlichere Bedeutung haben. Sie gehören jedoch nicht zu den essenziellen Nährstoffen. Auch ist die Anzahl der sekundären Pflanzenstoffe bislang noch unbekannt, schätzungsweise gibt es über 100.000 verschiedene. Sekundäre Pflanzenstoffe übernehmen in der Pflanzenwelt sehr unterschiedliche Funktionen. Zum einen geben sie den Pflanzen Farbe und Duft, mit denen sie Insekten oder Fruchtfresser anlocken. Zum anderen dienen diese Substanzen als Abwehrstoffe gegenüber Fressfeinden oder Bakterien. Darüber hinaus schützen diese Stoffe die Pflanzen vor UV-Strahlung, dienen als Wachstumsregulatoren und sorgen für eine mechanische Stabilität.²⁰ So kann sich der Mensch durch den Verzehr von pflanzlichen Nahrungsmitteln viele der genannten Funktionen zu Nutzen machen. Im Verlauf seiner Evolution hat der Mensch bereits ein breites Spektrum an sekundären Pflanzenstoffen zu sich genommen. Somit waren ihre vielseitigen und positiven Wirkungen an der Erhaltung und Förderung der Gesundheit des Menschen beteiligt.¹⁶

Im Laufe der letzten Jahrhunderte ist der Verzehr von sekundären Pflanzenstoffen allerdings rückläufig. Zwar ist mit der Entstehung der Landwirtschaft vor rund 10.000 Jahren die Nahrungssicherheit deutlich gestiegen, allerdings auch auf Kosten der Vielfältigkeit der Nahrungsmittel und der aufgenommenen sekundären Pflanzenstoffe. Schätzungen zufolge werden heute nur noch 150–200 Pflanzenspezies von den auf der Erde vorhandenen 50.000 bis 100.000 essbaren Pflanzenspezies aufgenommen. Hinzu kommt, dass in der heutigen Zeit generell weniger Obst und Gemüse verzehrt werden. Ein weiterer Aspekt ist, dass viele Verbraucher zunehmend auf mildere Gemüsesorten setzen und daher vermehrt Gemüsesorten produziert werden, die einen

niedrigen Gehalt an stark geschmacksbildenden sekundären Pflanzenstoffen haben, wie zum Beispiel Glucosinolate in Kohlgemüse.⁴⁷

Flavonoide in der Nahrung

Insbesondere als Farbstoff in Pflanzen sind Flavonoide weit verbreitet, und bislang sind über 4.000 verschiedene Substanzen entdeckt worden. Ihren Namen haben sie nach den gelb färbenden Flavonolen, was sich vom lateinischen Begriff flavus für ‚gelb‘ ableitet.³⁴ Flavonoide sind die am häufigsten vorkommenden aromatischen Verbindungen und gehören zur Gruppe der sogenannten Polyphenolen.

Der Flavonoidgehalt ist besonders hoch in Äpfeln, Birnen, Pflaumen, Aprikosen, roten Weintrauben, Grünkohl, Brokkoli, Zwiebeln und Rotwein.²⁸ Am häufigsten kommt das Flavonoid Quercetin vor, welches in gelben Zwiebeln, Grünkohl, Kirschen, Brokkoli und grünen Bohnen zu finden ist. Die meisten Flavonoide befinden sich in den Blättern und Randschichten von Pflanzen und Früchten. Somit geht zum Beispiel beim Schälen eines Apfels ein großer Teil von ihnen verloren. Auch enthält die weiße Haut von Orangen und anderen Zitrusfrüchten einen besonders hohen Anteil an Flavonoiden, welche antibakterielle und antivirale Wirkungen haben.³⁴ Besonders Chianti- und Bordeauxweine sind reich an Flavonoiden (Quercetin, Myricetin). Hier kommt das sogenannte „French paradox“, das „französische Paradox“ zum Tragen, welches besagt, dass die Franzosen trotz hohem Alkohol- und Fettkonsum länger leben als beispielsweise Deutsche oder Amerikaner. Es wird vermutet, dass die Flavonoide in den Rotweinen hierfür verantwortlich sind. Weißwein hingegen enthält nur sehr geringe Konzentrationen an diesen Substanzen.²⁸ Allerdings enthält auch roter Traubensaft ein gesundheitsförderndes Potenzial.

Derzeit weiß man allerdings noch zu wenig über die Bioverfügbarkeit von Flavonoiden, also die



Abb. 4-5: Grüner Tee ist reich an Flavonoiden

Menge, die nach Aufnahme unverändert dem Organismus zur Verfügung steht. Untersuchungen, bei denen oral Querzetin verabreicht wurde, zeigten, dass rund 24 % des vorhandenen Pflanzenstoffes absorbiert werden. Die Aufnahme von 100 mg Querzetin in Form von gebratenen Zwiebeln konnte sogar die Plasmakonzentration erhöhen. Die Halbwertszeit für die Ausscheidung von Querzetin aus Zwiebeln liegt bei rund 28 Stunden.⁴⁷ Demzufolge wird angenommen, dass ein Nachschub von Querzetin alle ein bis zwei Tage ausreichend ist. Doch was bedeutet das für unsere Faszien? Querzetin kann dazu beitragen, dass entzündliche Prozesse in den Faszien minimiert werden. Überdies wirkt Querzetin als Radikalfänger und kann somit Entzündungen vorbeugen.

In Abhängigkeit der Ernährungsgewohnheiten werden Flavonoide in den verschiedenen Ländern in unterschiedlichen Mengen aufgenommen. In Japan werden beispielsweise rund

70 mg pro Tag an diesem sekundären Pflanzenstoff aufgenommen. Die Hauptquellen stellen hierbei insbesondere Tee, Zwiebeln und Äpfel dar. In den USA sind es nur noch rund 12 mg (Zwiebel und Äpfel), während in Finnland aus den gleichen Hauptquellen lediglich 3 mg täglich aufgenommen werden.²⁸ Tee stellt somit eine äußerst wichtige Quelle an Flavonoiden dar. Dabei enthalten sowohl schwarzer als auch grüner Tee reichlich von diesem sekundären Pflanzenstoff, wobei mehr Flavonoide in grünem Tee vorhanden sind.³⁴

Flavonoide übernehmen insbesondere die Rolle des Radikalfängers. Diese Substanzen sind dazu in der Lage, das Kollagen aktiv zu schützen. Denn aufgrund freier Radikale kann der Stoffwechsel des Bindegewebes beeinträchtigt werden. So fördert beispielsweise das Querzetin die Regeneration des Gewebes, da die oxidative Belastung in den Zellen reduziert wird. Infolgedessen kann

WENN DIE FASZIEN SAUER WERDEN - DIE ROLLE DES SÄURE-BASEN-HAUSHALTES

Die moderne Ernährungs- und Lebensweise kann schnell dazu führen, dass der Körper übersäuert wird. Viele Menschen beklagen Beschwerden und ahnen nicht, dass hierfür der Säure-Basen-Haushalt verantwortlich gemacht werden kann. Von einer Übersäuerung ist unter Umständen der gesamte Organismus betroffen und somit auch die Faszien. Doch wie kann überhaupt ein Körper sauer werden?

1 Kann der Körper sauer werden?

Die Begriffe der „Übersäuerung“ und „Säure-Basen-Haushalt“ wurden bis vor nicht allzu langer Zeit in der Regel von Heilpraktikern und im Rahmen der alternativen Medizin verwendet. Dieses hat sich aber grundlegend geändert. Heute weiß man, dass die Ursachen verschiedener Krankheiten im Zusammenspiel von Säure und Basen liegen. Übersäuert der Körper, so kann er auch krank werden. Dabei darf zunächst nicht davon ausgegangen werden, dass das Verhältnis von Säuren und Basen über den Tag kontinuierlich gleich ist. Säure- und Basenmenge verändern sich kontinuierlich. Das ist besonders gut am Urin zu erkennen. Morgens ist der Urin eher sauer, während er gegen 14:00 Uhr stärker basisch ist.⁴⁴ Ist dieser Wechsel in Richtung basisch gestört, so bedeutet das zunächst nicht, dass eine bedrohliche Übersäuerung des Blutes besteht. Es bedeutet lediglich, dass unser Körper mit zu viel Säuren zu kämpfen hat und die natürlichen Fähigkeiten des Organismus, Säuren zu neutralisieren oder auszuschcheiden, so langsam an ihre Grenzen geraten.⁴⁴ Übersäuerungszustände können nach Worlitschek (2005) folgendermaßen eingeteilt werden:⁵⁰

Idealzustand

In einem Idealzustand finden sich meist nur frisch geborene Säuglinge nach einer unbelasteten

Schwangerschaft. Sowohl das Blut als auch das Gewebe sind im Säure-Basen-Gleichgewicht. Lunge, Haut, Darm und Niere arbeiten optimal. Unterschwellige Übersäuerung (latente Azidose) Für die meisten Menschen ist dieser Zustand meist schon Alltag. Es gibt eine Minderung der Pufferbasen im Blut, ohne dass sich der pH-Wert des Blutes ändert.

Akute Übersäuerung (akute Azidose)

Akute Übersäuerungszustände äußern sich meist durch Infektionen, Schmerzen oder Entzündungen. Eine normale Ausscheidung der Säure ist in diesem Status zunächst nicht möglich. Erst wenn die Säure reduziert werden kann, geht es dem Organismus wieder besser.

Chronische Übersäuerung (chronische Azidose)

Es kann angenommen werden, dass allen chronischen Erkrankungen, wie beispielsweise Rheuma, eine dauerhafte Übersäuerung zugrunde liegt. Langzeitbeobachtung deuten darauf hin, dass die Ressourcen des Menschen zwar relativ groß sind, jedoch sind auch diese irgendwann einmal verbraucht. Die Folgen treten für den Betroffenen meist aus heiterem Himmel auf. Es ist quasi der letzte Tropfen, der das Fass zum Überlaufen bringt.

Lokale Übersäuerung (lokale Azidose)

Bereits in den 1950er Jahren fand man heraus, dass eine Vielzahl von Organschäden, die anderen Erkrankungen angelastet wurden, auf eine lokale Übersäuerung des Gewebes zurückzuführen ist. Ein Überschuss an Säure wirkt sich negativ auf die roten Blutkörperchen aus, sie können verklumpen und in den feinen Haargefäßen den Blutstrom behindern. An dieser Stelle übersäuert das Gewebe und es beginnt zu schmerzen. Es muss hierbei nicht immer das Herz betroffen

sein, auch Schwindelzustände und spezifische Schmerzen können auf eine lokale Azidose hinweisen.

Säuretod

Befindet sich der Körper jahrelang oder gar Jahrzehnte im Status der Übersäuerung, so kann dies evtl. zu schwerwiegenden Folgen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen oder Krebserkrankungen führen.⁵⁰

2 Übersäuerte Faszien als Ursache chronischer Schmerzen

Eine Übersäuerung des Bindegewebes hat zur Folge, dass das Immunsystem in seiner Funktion gestört ist. Ein ungesundes Leben, eine ungesunde Ernährung, eine andauernde Stressbelastung sowie physische und psychische Probleme führen dazu, dass Faszien übersäuern. Im Bindegewebe werden viele Ausscheidungsprodukte des Stoffwechsels sozusagen zwischengelagert. Werden diese Schadstoffe allerdings nicht abtransportiert, so führt dies zu Blockaden und Übersäuerungszuständen.⁵⁰

Aufgrund der Tatsache, dass Faszien aus einem hohen Flüssigkeitsanteil bestehen, können sie von Säuren schnell erreicht werden. Deshalb geht man davon aus, dass die Faszien als Erste auf eine Übersäuerung reagieren. Damit eine optimale Gleitfähigkeit der Faszien gewährleistet werden kann, darf das Gewebe nicht übersäuern. Dabei spielt der pH-Wert eine entscheidende Rolle. Ein Wert zwischen 0 bis 7 kann als sauer bezeichnet werden, während der basische Bereich bei einem Wert von 7 bis 14 liegt. Sinkt der pH-Wert auf 6,6 oder niedriger, was bei sportlicher Betätigung unter dem Einfluss von Milchsäure schnell vorkommen kann, verändert sich infolgedessen die Viskosität der Hyaluronsäure, welche Teil der Faszien ist und im Körper Wasser binden kann.² Untersuchungen verdeutlichen, dass die Viskosität bei einem pH-Wert von 6,6 von normal 3,8

auf 5,0 ansteigt.² Dies ist eine mögliche Erklärung für die Steifigkeit der Muskeln nach starker körperlicher Belastung. Sobald jedoch die Milchsäure beim Sportler abgebaut ist, normalisiert sich dieser Zustand wieder. Muskeln und Faszien werden erneut geschmeidig. Ist dieser Prozess allerdings aufgrund einer Übersäuerung gestört, so können sich chronische Schmerzen bemerkbar machen. Demzufolge kann eine Übersäuerung des Gewebes sich negativ auf die Faszien und auf die Muskulatur auswirken.

3 Der Einfluss der Nahrung auf den Säure-Basen-Haushalt

In diesem Kapitel wird erläutert, welchen Einfluss die Nahrung auf den Säure-Basen-Haushalt hat. Nehmen wir einmal Bezug zur Theorie der Übersäuerung im Rahmen der orthomolekularen Medizin. Unter orthomolekularer Medizin wird eine alternative Heilmethode verstanden, welche sich mit der Veränderung der Konzentration von Substanzen im Körper beschäftigt. Dabei geht man davon aus, dass veränderte Nahrungsgewohnheiten wie eine erhöhte eiweißreiche Kost zu mehr Säuren im Organismus führen und diese vom Körper aufgefangen (gepuffert) und ausgeschieden werden müssen, damit der pH-Wert auf einem bestimmten Nenner gehalten werden kann.³⁷

Sind solche gepufferten Säuren jedoch lange und vermehrt im Organismus vorhanden, so ist es möglich, dass sie die Stoffwechselfunktionen erheblich stören und letztlich sogar Gewebe schädigen.⁴⁵ Es wird vermutet, dass hierdurch Arteriosklerose, Tumorerkrankungen, Osteoporose und Arthrose entstehen können. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen diesen Erkrankungen und einer Übersäuerung des Körpers konnte bis heute jedoch noch nicht wissenschaftlich nachgewiesen werden. Eine Säure-Base-Analyse vermag allerdings dennoch dabei zu helfen, die Belastung des Körpers festzustellen und entspre-

LOW-CARB ODER HIGH-CARB?



Abb. 4-11: Wie viele Kohlenhydrate sind gesund?

Nun möchten wir nur ungern aufzählen, wie viele Ernährungsformen derzeit auf dem Markt vertreten sind. In diesem Kapitel werden wir uns demnach vornehmlich mit den Kohlenhydraten beschäftigen und einen Beitrag zur aktuellen Diskussion um den Low- oder High-Carb-Boom leisten.

1 Eine nie endende Diskussion

Insbesondere in Diätfragen sind sich die (selbst ernannten) Experten uneinig. Sind Kohlenhydrate nun gut oder schlecht für den Organismus? Und wie viele dürfen oder müssen es sein? Beginnen wir zunächst einmal mit der Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), welche einen Kohlenhydratanteil von mindestens 50 % der täglichen Energiezufuhr vorsieht. Für Frauen entspricht das rund 230 g und für Männer 300 g Kohlenhyd-

rate bei moderaten täglichen Tätigkeiten. Vorzugsweise sollen komplexe Kohlenhydrate in Form von stärkehaltigen und ballaststoffreichen Lebensmitteln wie Getreide, Getreideerzeugnisse möglichst aus Vollkorn, Gemüse, Obst, Hülsenfrüchten und Kartoffeln aufgenommen werden.⁷ Als Orientierungswerte für Erwachsene gelten etwa 4–6 Scheiben Brot, 250 g Kartoffeln (gekocht) oder 250 g Nudeln (gekocht) bzw. 180 g Reis (gekocht) täglich. Die Fachgesellschaft für Ernährungstherapie und Prävention (FET e.V.) geht im Gegensatz jedoch davon aus, dass Getreideprodukte nur etwa viermal die Woche notwendig sind. Täglich hingegen sollten Obst und Gemüse verzehrt werden, wobei hier der Schwerpunkt auf Gemüse gelegt wird.¹⁸ Begründet wird dieser Aspekt damit, dass auch Obst einen hohen Anteil an Kohlenhydraten in Form von Fruchtzucker enthält.

Es existieren immer mehr widersprüchliche Ernährungsempfehlungen und kaum jemand weiß noch so genau, was man mit gutem Gewissen essen kann. Viele Menschen und selbst fachlich versierte Personen holen sich oftmals Rat bei der DGE. Allerdings geraten die Ernährungsregeln dieser Gesellschaft zunehmend in die Kritik, denn sie seien veraltet und nicht unbedingt richtig, wie der NDR berichtete. Dort heißt es:

„Während die DGE zum Beispiel zum ausgedehnten Kohlenhydratverzehr und Verzicht auf Fett und Eiweiß rät, sind die Obergrenzen für den Gesamtfettanteil der Nahrung in den neuen US-Leitlinien abgeschafft worden. Gewarnt wird stattdessen insbesondere vor zu viel Zucker in Nahrungsmitteln. Die DGE beschränkt ihre Empfehlung auf gesunde Bürger – die Realität ist jedoch eine andere: Der überwiegende Anteil der Deutschen ist metabolisch nicht gesund und hat Probleme mit Übergewicht und Bewegungsmangel. Etwa ein Drittel aller Deutschen hat zudem eine Insulinresistenz, also eine verminderte Insulinwirksamkeit. Die Folgen sind erhöhte Blutzuckerspiegel und eine zunehmende Leberverfettung.“³³

Allerdings ist die DGE derzeit nicht dazu in der Lage, ihre Empfehlungen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen, obwohl man mittlerweile weiß, dass eine kohlenhydratreiche Kost Diabetes fördert und das Abnehmen noch schwieriger werden lässt.³³ Aus welchen Gründen das bisher nicht geschehen ist, kann bis zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht geklärt werden.

Damit Sie sich einmal selber ein Bild von der Situation machen können, möchten wir Ihnen im Folgenden die Vor- und Nachteile einer Aufnahme vieler bzw. weniger Kohlenhydraten vorstellen. Dabei wird ebenfalls auf die Bedeutung der Kohlenhydrate für ein intaktes Fasziengewebe eingegangen sowie eine Empfehlung abgegeben, wie viele Kohlenhydrate unsere Faszien überhaupt benötigen.

2 Vor- und Nachteile der Ernährungsformen

Menschen, die täglich zu viele Kohlenhydrate aufnehmen, haben ein deutlich erhöhtes Risiko an Stoffwechsel- oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu leiden. In einer Studie wurden beide Ernährungsformen miteinander verglichen. Die Ergebnisse zeigten, dass diejenigen Probanden, die fast ein Jahr lang auf kohlenhydratreiche Lebensmittel wie Brot, süßes Obst und Nudeln verzichteten, zum einen mehr Gewicht verloren haben als die Vergleichsgruppe und zum anderen das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gesenkt wurde.³

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2012 schnitt die Reduktion von Kohlenhydraten allerdings deutlich schlechter ab. Die Wissenschaftler dieser schwedischen Studie kamen zu dem Ergebnis, dass Low-Carb das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöhen würde.³¹ Diese Ergebnisse wurden jedoch mittels einer anderen Studie aus dem Jahre 2014 widerlegt.³ Diverse Publikationen verweisen darauf, dass eine deutliche Reduzierung von Kohlenhydraten sich positiv auf die Gesundheit des menschlichen Organismus auswirken kann. Wie bereits erwähnt, ist eine erhöhte Fett- und Eiweißzufuhr unproblematisch. An dieser Stelle möchten wir uns jedoch für eine Ernährung aussprechen, die auf eine verminderte Kohlenhydratzufuhr beruht.

Hier möchten wir Sie aber nicht mit einer Auflistung von unzähligen Studien langweilen, denn solche Untersuchungen lassen sich auch leicht beeinflussen. Versuchen wir lieber einmal zu begründen, warum sich eine Low-Carb Ernährung positiv auswirken kann. Gelangen Kohlenhydrate in den Organismus, so steigt der Blutzuckerspiegel an und im Körper wird das Hormon Insulin gebildet, um die Kohlenhydrate zu verdauen. Das Insulin sorgt quasi dafür, dass die Kohlenhydrate verwertet werden. Zur Verwertung stehen drei



2 Gemüsesuppe mit Rindfleischbällchen

Gemüsesuppen sind durchaus gesund und schmackhaft. Das Beste ist aber, dass sie rasch zuzubereiten sind. Suppen helfen Ihre Flüssigkeitszufuhr zu erhöhen und somit die Faszien elastisch und geschmeidig zu halten. Das Rindfleisch liefert zudem wertvolles Protein. Die unten aufgeführten Gemüsesorten sind variabel einzusetzen und können durch saisonale Gemüsesorten ersetzt werden. Erlaubt ist, was schmeckt.

Zubereitung

Rinderfilet abwaschen, trockentupfen und beiseitestellen. Kräuter kurz unter kaltem Wasser abbrausen und abtropfen lassen. Knoblauchzehen schälen und zusammen mit dem Rinderfilet im Fleischwolf zu Hackfleisch verarbeiten. Nun Sojajoghurt, Salz, Kräuter und Pfeffer aus der Mühle dazu geben und mit den Knethaken des Mixers oder in der Küchenmaschine gut miteinander vermengen. Kleine Bällchen formen und auf einem mit Frischhaltefolie bezogenen Teller beiseitestellen. Sellerie und Möhren putzen, bzw. schälen. Den Sellerie in Würfel schneiden. Mit Olivenöl in einem hohen Topf anschwitzen. Mit Gemüsefond ablöschen, die Gewürze dazu geben und etwa 20 Minuten auf kleiner Stufe

garen lassen. Die Rindfleischbällchen auf die Gemüsesuppe legen und etwa 10 Minuten garziehen lassen. Auf Tellern anrichten und servieren.

Nährwerte pro Portion:

229 kcal | 16 KH | 28 EW | 5 F

Zutaten:

120 g Knollensellerie

1 Bio Karotte

200 g Porree

200 g Rinderfilet

300 ml Gemüsefond

1 EL Sojajoghurt

1 kleine rote Zwiebel

2 Knoblauchzehen

½ Bund Petersilie frisch

½ Bund Basilikum frisch

½ Bund Koriander frisch

Einige Röllchen Schnittlauch frisch

Nach Bedarf Salz

Bunter Pfeffer aus der Mühle

3 Seezunge mediterran

Seezunge ist bei Fischfans heiß begehrt. Das edle zarte Fleisch der Seezunge schmeckt einfach himmlisch und tut Gesundheit und Figur gut. Die im Fisch enthaltenen Omega-3-Fettsäuren helfen dabei, das Gleichgewicht zwischen „guten“ und „schlechten“ Fetten zu finden. Darüber hinaus tragen die Fette in der Seezunge dazu bei, dass Verklebungen und Verhärtungen der Faszien sich auflösen.

Zubereitung

Gambas und Seezunge säubern und trockentupfen, mit einigen Tropfen Zitrone einreiben. Anschließend in mundgerechte Stücke schneiden. Den Zitronensaft noch ca. 10 Minuten einziehen lassen, danach trockentupfen. Die rote Zwiebel schälen und in kleine Würfel schneiden; die Lauchzwiebel putzen und in feine Ringe schneiden. Die Fleischtomate mit kochendem Wasser überbrühen, die Haut abziehen und anschließend in Würfel schneiden. 1 TL Olivenöl in der Pfanne erhitzen, die gewürfelte Zwiebel und die Lauchzwiebelringe anschwitzen. Nunmehr die gewürfelte Tomate dazugeben. Die Sojamilch zufügen und leicht garen lassen, nicht zu stark, da

sonst das Gemüse zerfällt. Mit Salz, Pfeffer sowie einem Hauch Koriander nach Wahl abschmecken und 10 Minuten auf kleinster Stufe garen lassen. Die Gambas und die Seezunge hinzugeben und weitere ca. 10 Minuten garen lassen. Die Kräuter hacken und erst kurz vor dem Servieren darüber streuen.

Nährwerte pro Portion:

362 kcal | 21 KH | 37 EW | 26 g F

Zutaten:

100 g frische Gambas

240 g frische Seezunge

½ rote Zwiebel

2 Stangen Lauchzwiebel

1 mittlere Fleischtomate

½ Bund frische Petersilie

1 TL frischer Dill (oder IK)

100 ml Sojamilch light (alternativ fettarme Milch)

1 Prise Salz

Nach Bedarf Pfeffer

Etwas Koriander frisch

2 TL Olivenöl

½ frische Zitrone

